Календарно тематический план 7 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  Урока | Содержание  (разделы, темы) | Кол-во  часов | Даты  проведения | | Оборудование | Основные виды учебной деятельности (УУД) |
| план | факт |
|  | **Основные темы курса. Правила техники безопасности** | **1** |  |  | Компьютер, проектор, инструкции по техники безопасности | Познавательные УУД: находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач;  Регулятивные УУД: планировать учебную деятельность |
| 1 | Правила техники безопасности и правила работы в лаборатории робототехники | 1 |  |  |
|  | **Создание моделей из конструкционных материалов** | **7** |  |  | Наборы конструкторов: Lego Minstorms NXT, EV3, технология физика. Компьютеры, проектор, Технологические карты, технические рисунки | Познавательные УУД: - находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; - анализировать (в т.ч. выделять главное, делить текст на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения  - на простом и сложном уровне; - устанавливать причинно-следственные связи – на простом и сложном уровне  Регулятивные УУД: - определять цель, проблему в учебной деятельности; - выдвигать версии; - планировать учебную деятельность; -работать по плану, сверяясь с целью; -находить и исправлять ошибки; -оценивать степень и способы деятельности и достижения цели  Коммуникативные УУД: - Излагать свое мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, работа в группе |
| 2 | Повторение материала: виды передач. | 1 |  |  |
| 3 | Лабораторная работа:  Повторение материала: активные входные и выходные устройства роботов. | 1 |  |  |
| 4 | Практическая работа:  Творческая работа. Активные входные и выходные устройства роботов. | 1 |  |  |
| 5,6 | Лабораторная работа:  Решение задач по программированию | 2 |  |  |
| 7,8 | Практическая работа:  Творческая работа. Проектирование, конструирование и программирование модели «робот танцор» | 2 |  |  |
|  | **ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РОБОТЫ** |  |  |  |  |  |
|  | **Управляемые роботизированные устройства** | **14** |  |  | Наборы конструкторов: Lego Minstorms NXT, EV3, технология физика, электричество. Компьютеры, проектор, Технологические карты, технические рисунки | Познавательные УУД: - находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; - анализировать (в т.ч. выделять главное, делить текст на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения  - на простом и сложном уровне; - устанавливать причинно-следственные связи – на простом и сложном уровне  Регулятивные УУД: - определять цель, проблему в учебной деятельности; - выдвигать версии; - планировать учебную деятельность; -работать по плану, сверяясь с целью; -находить и исправлять ошибки; -оценивать степень и способы деятельности и достижения цели  Коммуникативные УУД: - Излагать свое мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, работа в группе |
| 9,10 | Практическая работа:  Проектирование модели «Марсоход», составление программы работы. | 2 |  |  |
| 11,12 | Практическая работа:  Конструирование модели «Марсоход», отладка программы. Конкурс моделей. Испытание модели на рельефе (полигоне) | 2 |  |  |
| 13 | Понятие коммуникации. | 1 |  |  |
| 14 | Контрольная работа:  Командное управление устройством. | 1 |  |  |
| 15,16 | Практическая работа:  Проектирование модели «Двухкоординатного токарного станка», составление программы работы. | 2 |  |  |
| 17,18 | Практическая работа:  Конструирование модели «Двухкоординатный токарный станок» | 2 |  |  |
| 19,20 | Практическая работа:  Проектирование модели «робот – сапер». Проектирование управляющего джойстика. Два вида управления (дистанционное и контактное…). | 2 |  |  |
| 21,22 | Практическая работа:  Конструирование модели «Робот – сапер». Испытание модели. | 2 |  |  |
|  | **Автоматические роботизированные устройства** | **18** |  |  | Наборы конструкторов: Lego Minstorms NXT, EV3, технология физика. Компьютеры, проектор, Технологические карты, технические рисунки | Познавательные УУД: - находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; - анализировать (в т.ч. выделять главное, делить текст на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения  - на простом и сложном уровне; - устанавливать причинно-следственные связи – на простом и сложном уровне  Регулятивные УУД: - определять цель, проблему в учебной деятельности; - выдвигать версии; - планировать учебную деятельность; -работать по плану, сверяясь с целью; -находить и исправлять ошибки; -оценивать степень и способы деятельности и достижения цели  Коммуникативные УУД: - Излагать свое мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, работа в группе |
| 23,24 | Практическая работа:  Проектирование модели «Автомат для стрельбы теннисными шариками» | 2 |  |  |
| 25,26 | Практическая работа:  Конструированиемодели «Автомат для стрельбы теннисными шариками» | 2 |  |  |
| 27,28 | Практическая работа:  Проект «Траектория движения». Подготовка полигона для проекта. Проектирование модели «Робот-челнок». Составление программы. | 2 |  |  |
| 29 | Практическая работа:  Конструирование модели «Робота-челнока». Испытание модели. Отладка программ. | 1 |  |  |
| 30 | Контрольная работа:  Конкурс моделей. | 1 |  |  |
| 31 | Понятие «переменная». Номинальное и пиковое значения переменной. | 1 |  |  |
| 32 | Лабораторная работа:  Проектирование модели «Теплица с автоматической форточкой». | 1 |  |  |
| 33,34 | Практическая работа:  Конструирование модели «Теплица с автоматической форточкой». Испытание модели. Отладка программы. | 2 |  |  |
| 35,36 | Практическая работа:  Проектирование, конструирование и программирование модели «Автоматическая мойка» | 2 |  |  |
| 37,38 | Практическая работа:  Творческая работа. Самостоятельное проектирование модели автоматического роботизированного устройства, составление программы. | 2 |  |  |
| 39,40 | Практическая работа:  Творческая работа. Конструирование модели автоматического роботизированного устройства. | 2 |  |  |
|  | **ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** |  |  |  | Наборы конструкторов: Lego Minstorms NXT, EV3, технология физика. Компьютеры, проектор, Технологические карты, технические рисунки | Познавательные УУД: - находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; - анализировать (в т.ч. выделять главное, делить текст на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения  - на простом и сложном уровне; - устанавливать причинно-следственные связи – на простом и сложном уровне  Регулятивные УУД: - определять цель, проблему в учебной деятельности; - выдвигать версии; - планировать учебную деятельность; -работать по плану, сверяясь с целью; -находить и исправлять ошибки; -оценивать степень и способы деятельности и достижения цели  Коммуникативные УУД: - Излагать свое мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, работа в группе |
|  | **Автоматизированные устройства повышенной степени сложности** | **18** |  |  |
| 41,42 | Практическая работа:  Проектирование модели «Сортировщик». Проектирование отдельных элементов устройства в зависимости от функций. | 2 |  |  |
| 43,44 | Контрольная работа:  Составление подпрограмм. Сведение подпрограмм в единую программу работы устройства. | 2 |  |  |
| 45,46 | Практическая работа:  Конструирование модели «Сортировщик». | 2 |  |  |
| 47,48 | Практическая работа:  Испытание модели. Отладка программы. Работа с программой. | 2 |  |  |
| 49,50 | Практическая работа:  Проектирование модели «Погрузчик с цветоопределителем». Проектирование отдельных элементов устройства в зависимости от функций. | 2 |  |  |
| 51,52 | Лабораторная работа:  Составление подпрограмм. Сведение подпрограмм в единую программу работы устройства. Конструирование модели «Погрузчик с цветоопределитем». | 2 |  |  |
| 53,54 | Лабораторная работа:  Испытание модели. Отладка программы. Работа с программой. | 2 |  |  |
| 55,56 | Практическая работа:  Творческая работа. Выполнение проекта «на заказ» | 2 |  |  |
| 57,58 | Практическая работа:  Творческая работа. Выполнение проекта «на заказ». Конкурс проектов. | 2 |  |  |
|  | **Автоматизированные системы** | **10** |  |  | Наборы конструкторов: Lego Minstorms NXT, EV3, технология физика. Компьютеры, проектор, Технологические карты, технические рисунки | Познавательные УУД: - находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; - анализировать (в т.ч. выделять главное, делить текст на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения  - на простом и сложном уровне; - устанавливать причинно-следственные связи – на простом и сложном уровне  Регулятивные УУД: - определять цель, проблему в учебной деятельности; - выдвигать версии; - планировать учебную деятельность; -работать по плану, сверяясь с целью; -находить и исправлять ошибки; -оценивать степень и способы деятельности и достижения цели  Коммуникативные УУД: - Излагать свое мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, работа в группе |
| 59 | Практическая работа:  Проектирование модели «Автоматическая линия погрузчик - конвейер - челнок». Факторы, влияющие на устойчивую работу системы. Взаимодействие модулей. | 1 |  |  |
| 60 | Практическая работа:  Проектирование модуля «конвейер». Составление программы работы модуля. | 1 |  |  |
| 61 | Практическая работа:  Проектирование модуля «челнок». Составление программы работы модуля. | 1 |  |  |
| 62 | Практическая работа:  Конструирование модуля «конвейер». Отладка программы модуля | 1 |  |  |
| 63 | Практическая работа:  Конструирование модуля «челнок». Отладка программы модуля. | 1 |  |  |
| 64 | Контрольная работа.  Решение задач по программированию | 1 |  |  |
| 65,66 | Практическая работа:  Взаимодействие модулей. Испытание и тестирование системы. | 2 |  |  |
| 67,68 | Подведение итогов учебного года | 2 |  |  |
| 69,70 | **Резерв учебного времени** | **2** |  |  |  |  |
| ИТОГО: |  | 70 час. |  |  |  | 4 к/р,  5 л/р,  28 пр/р |
|  |  |  |  |  |  |  |